

# Portes, fenêtres et vitrages

à isolation thermique  
en acier et en acier inox



Vignoble von Winning, Restaurant Leopold, Deidesheim, Allemagne  
Portes et fenêtres à isolation thermique

## Portes, fenêtres et cloisons économes en énergie

**DURABLE, ÉCOLOGIQUE, 100% ACIER.** forster unico est le système révolutionnaire de profilés en acier à isolation thermique, qui permet la réalisation de portes à 1 ou 2 vantaux, de fenêtres et de vitrages fixes extérieurs. Les profilés sont entièrement fabriqués en acier recyclable sans aucun isolant en matière synthétique contrairement aux systèmes isolés classiques. Cette technologie permet – grâce à la structure alvéolaire du profilé – de répondre aux exigences les plus élevées de la physique du bâtiment.

Les faces vues exceptionnellement fines des éléments de fenêtre associent la qualité architecturale, le confort et le bien-être avec d'excellents facteurs d'isolation acoustique et thermique.

Cette technologie de pointe, l'efficacité énergétique, le design sobre et l'utilisation de matériaux écologiques donnent une construction durable et responsable.

### forster unico Hi

forster unico Hi associe tous les avantages du système standard forster unico avec des valeurs d'isolation thermique encore plus élevées. Le système répond aux dernières exigences en termes d'isolation thermique, comme par exemple celles de l'EnEV 2009 (DE) et SIA 380/1 (CH). Simplicité: Seuls deux joints supplémentaires sont nécessaires pour faire de forster unico un élément forster unico Hi avec une isolation thermique supérieure.

### Données techniques

Matières premières	Acier brut / acier galvanisé / acier inox, meulé, grain 220-240
Performances*	Isolation thermique forster unico: $U_w > 1.4 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ Isolation thermique forster unico Hi: $U_w$ jusqu'à $0.9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ Isolation phonique jusqu'à 47 dB (portes et cloisons) Résistance à l'effraction CR 1-3 selon EN 1627 Résistance à l'effraction RC 4 selon EN 1627 pour vitrages fixes Résistance aux balles FB4 selon EN 1522 Testées selon EN 14351-1 (marquage CE) Porte anti-pince doigts selon DIN 18650 Résistance au feu E30/EW30 (portes et fenêtres) DENFC selon EN 12101-2 pour ouvrant à la française et à soufflet
Quincaillerie	Poids de vantail pour portes jusqu'à 350 kg, pour fenêtres jusqu'à 150 kg Quincaillerie invisible Forster pour ouvrants à la française/oscillo-battants, semi-fixes et ouvrants impostes
Caractéristiques du système	Faces vues pour les profilés de cadre 30–90 mm Faces vues des vantaux de service et vantaux semi-fixes de fenêtre à partir de 62 mm, cloisons vitrées à partir de 30 mm Compatibilité avec les systèmes coupe-feu et pare-flammes Forster Remplissages jusqu'à 60 mm (triple vitrage isolant) Vitrage joint silicone et à sec, drainé et ventilé Thermolaquage ou pulvérisation sans limite de température Portes coulissantes à levier, 1 ou 2 vantaux Seuil isolé, sans entrave au passage de la porte (0 mm) Fenêtres coulissantes parallèles (FCP)

\*Tenir compte des homologations nationales

Villa Küsnacht, Suisse

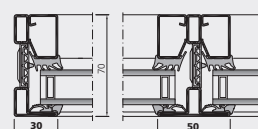
Portes à isolation thermique en partie cintrée



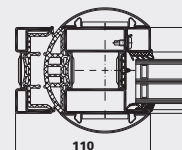
**MINERGIE®**  
1000 × 2000 mm  
1500 × 2000 mm



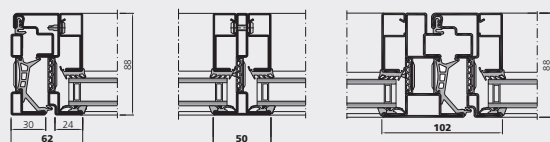
Cadre / Vitrage fixe



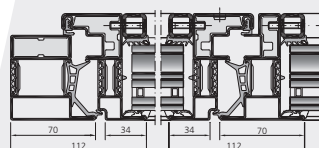
Porte anti-pince-doigts



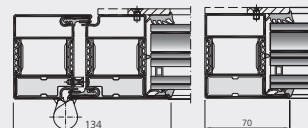
Vantail



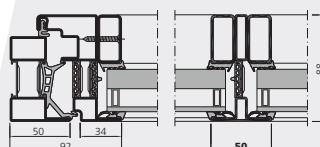
Fenêtre FB4



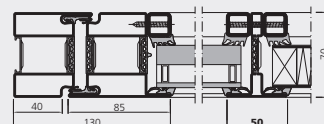
Porte FB4



Fenêtre RC3



Porte RC3





*La Maison du Marais, Saint-Omer, Frankreich,  
Portes et vitrages à isolation thermique*

928351/10013171/01-18